

未来を「透明」にする！

最先端ディスプレイ材料開発の秘密を探る

担当教員：松本 祐司 教授 (022-795-7266, y-matsumoto@tohoku.ac.jp)
丸山 伸伍 准教授 (022-795-7267, maruyama-s@tohoku.ac.jp)
神永 健一 助教 (022-795-7267, kenichi.kaminaga.d6@tohoku.ac.jp)
化学・バイオエ学科

透明導電膜(TCO)は、可視光に対する高い透明性と優れた電気伝導性を併せ持つ材料で、スマートフォンや太陽電池といった現代の光電子デバイスに不可欠です。現在主流のn型に加え、高度な透明エレクトロニクスの実現には高性能なp型TCOの開発が不可欠ですが、p型は性能面で課題があります。昨年度のn型NbドープTiO₂に続き、今年度の本創造研究では有望なp型TCO候補として注目されるLa_{2/3}Sr_{1/3}VO₃ (LSVO)を取り上げます。LSVO薄膜を真空成膜技術で作製し、結晶構造・光学的特性・電気的特性を評価することでp型透明導電膜としての可能性を探求します。これにより先端材料研究のプロセスを体験し、材料科学分野の基礎的能力を養うことを目的とします。

